



DEUTSCHES  
PATENTAMT

Off nl gungsschrift  
DE 31 12212 A 1

51 Int. Cl. 3:  
H03 K 13/05

21 Aktenzeichen:  
22 Anmeldetag:  
43 Offenlegungstag:

P 31 12 212.4  
27. 3. 81  
18. 2. 82

30 Unionspriorität: 32 33 31  
27.03.80 US 134600

72 Erfinder:  
Whiteside, Arliss E., Royal Oak, Mich., US

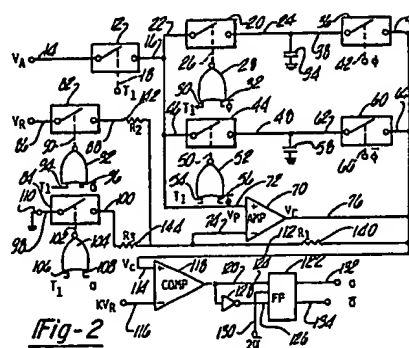
71 Anmelder:  
The Bendix Corp., 48037 Southfield, Mich., US

74 Vertreter:  
Hauck, H., Dipl.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing., 8000 München;  
Schmitz, W., Dipl.-Phys.; Graafs, E., Dipl.-Ing., 2000  
Hamburg; Wehnert, W., Dipl.-Ing., 8000 München; Döring,  
W., Dipl.-Wirtsch.-Ing. Dr.-Ing., Pat.-Anw., 4000 Düsseldorf

54 Analog-Digital- und Digital-Analogwandler und Verfahren zur Umwandlung eines analogen Signales in ein nicht-binäres digitales Wort und eines nicht-binären digitalen Worts in ein analoges Signal

Es werden eine Vorrichtung und ein Verfahren beschrieben, mit dem eine Umwandlung zwischen analogen Signalen und entsprechenden digitalen Signalen möglich ist, die eine bestimmte Genauigkeit gegenüber dem tatsächlichen Wert des Eingangssignals und nicht bezogen auf den oberen Grenzwert des analogen Eingangssignals aufweist. Die Umwandlung erfolgt durch eine Mehrzahl von Zyklen, deren Zahl gleich der Zahl von Bits im digitalen Ausgangswort oder dem digitalen Eingangswort ist. Bei jedem Zyklus wird eine Vergleichsspannung getestet und bestimmt, ob das Bit-Ausgangssignal oder das Bit-Eingangssignal für den Zyklus hoch oder niedrig liegt. Die Vergleichsspannung ist die verstärkte Differenz der Vergleichsspannung aus dem vorhergehenden Zyklus und einem Referenzsignal. Der Skalierungsfaktor für die Verstärkung der Differenz zwischen den beiden Signalen besitzt einen Wert, wenn der Bitwert aus dem vorhergehenden Zyklus hoch war, und einen anderen Wert, wenn der Bit-Wert für den vorhergehenden Zyklus niedrig war.

(31 12 212 - .



DE 31 12212 A 1

DE 31 12212 A 1

37.03.81

Patentanwältin  
Dipl. Ing. H. Hauck  
Dipl. Phys. W. Schmitz  
Dipl. Ing. E. Graalfs  
Dipl. Ing. W. Wehnert  
Dr.-Ing. W. Döring  
Mozartstraße 23  
8000 München 1

3112212

The Bendix Corporation  
Executive Offices

Bendix Center

Southfield, Mich. 48037 (USA)

Anwaltsakte M-5436

24. März 1981

Analog-Digital- und Digital-Analogwandler und Verfahren  
zur Umwandlung eines analogen Signales in ein nicht-binäres  
digitales Wort und eines nicht-binären digitalen Worts in  
ein analoges Signal

---

Patentansprüche:

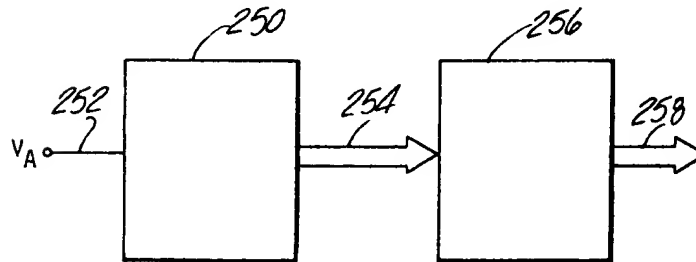
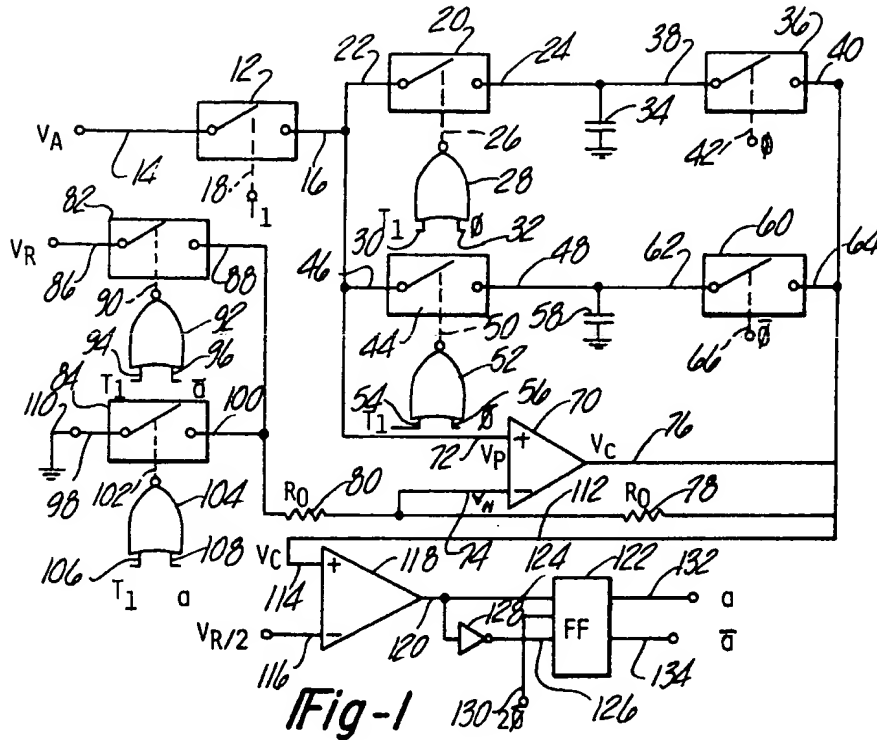
1. Verfahren zur Umwandlung eines analogen Signals in ein entsprechendes nicht-binäres digitales Wort, dadurch gekennzeichnet, daß es die folgenden Schritte umfaßt: Verarbeitung von Taktsignalen, welche aus einer internen Taktquelle empfangen werden derart, daß wiederholt ein bestimmter Satz aufeinanderfolgender Zeitsignale erzeugt wird, welche ein erstes Zeitsignal ( $T_1$ ) enthalten, welches mit dem ersten Zeitsignal in jedem bestimmten Satz von aufeinanderfolgenden Zeitsignalen zusammenfällt; Übertragung des analogen Signals ( $V_A$ ) zum Ausgang eines ersten Schalters (152) auf das erste Zeitsignal ( $T_1$ ) hin und Übertragung eines Rückkoppelungssignals ( $V_C$ ) zum Ausgang des ersten Schalters (152) bei Abwesenheit des ersten Zeitsignals ( $T_1$ ); Übertragung des Signales vom Ausgang des ersten Schalters (152) zu einem Analogspeicher

130067/0692

-53-

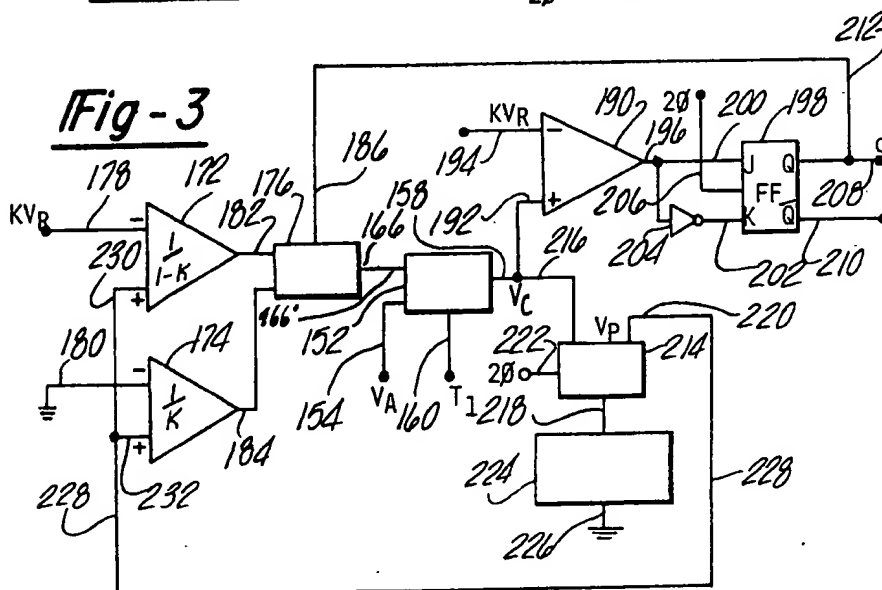
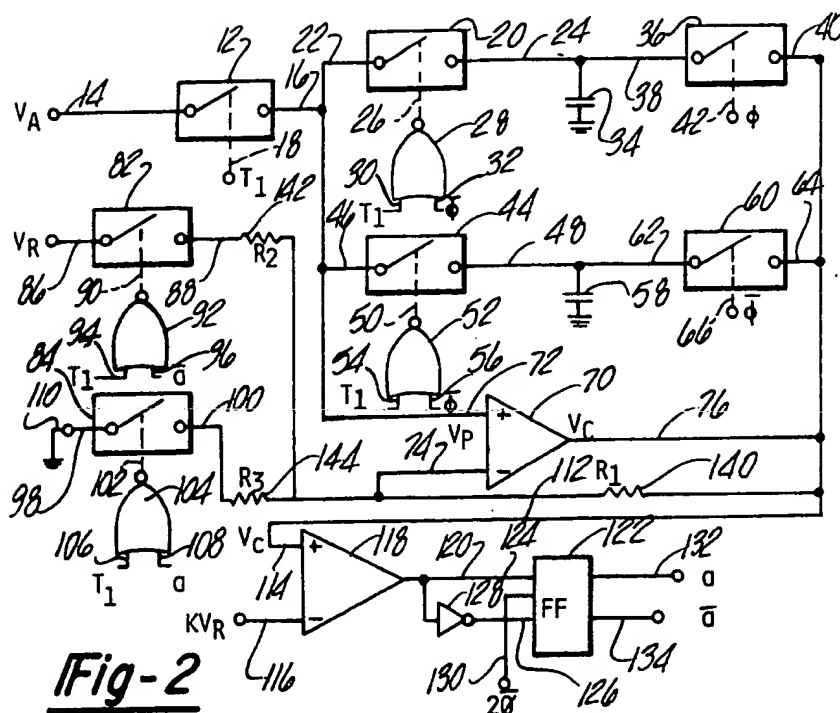
3112212

Nummer: 31 12212  
 Int. Cl.<sup>3</sup>: H03 K 13/05  
 Anmeldetag: 27. März 1981  
 Offenlegungstag: 18. Februar 1982



-50-

27-05-81 3112212



3112212

-51-

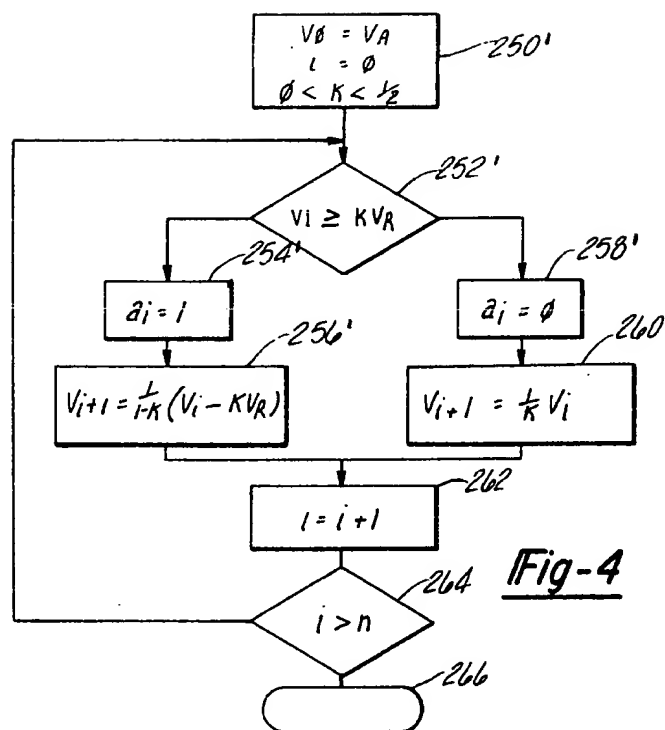
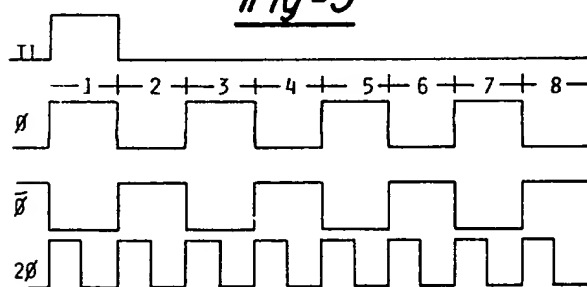


Fig-4

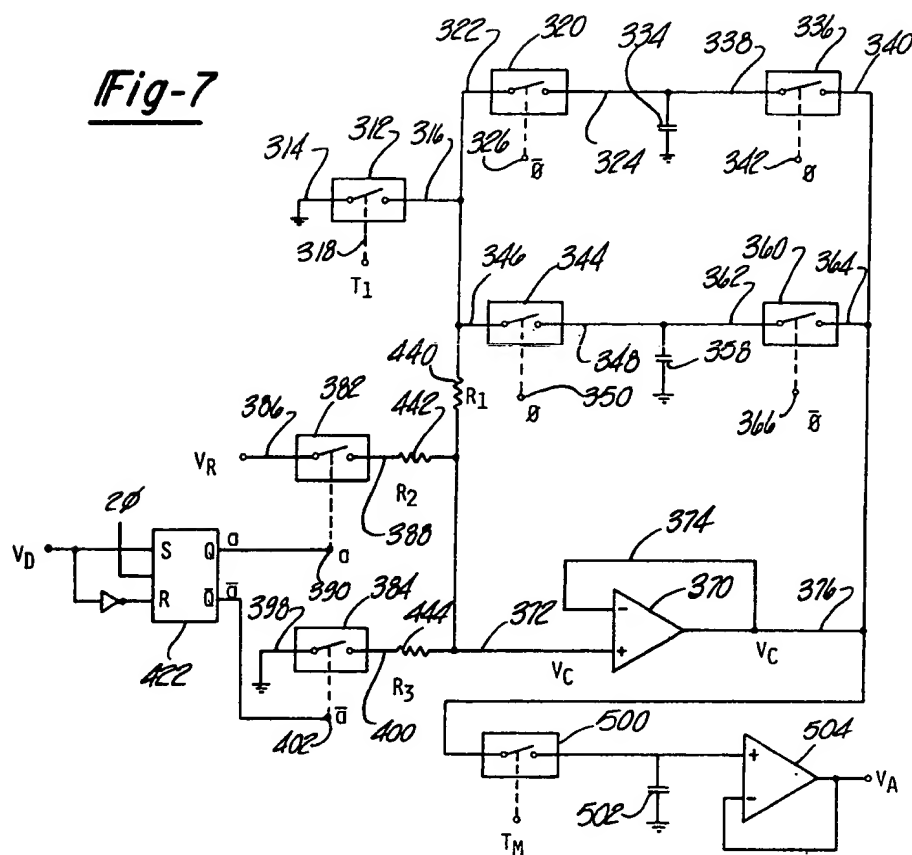
Fig-5



**STUDY OBJECTIVES**

3112212

*Fig-7*



**Fig-8**

